

Houet QATTINE AZAR: explorations 1997

Fadi BEAYNO

Fadi DAGHER

Fadi MEHANNA

Rany SFEIR

Avec la collaboration de:

Juliana TOHME

et

Maïssa ZOGHBI

Summary: 1997 explorations in houet Qattîne Azar. The story of its discovery and first explorations is related in the journal SPELEORIENT n° 2 (1997). Due to the fact that the Lebanese speleologists were quite busy outside Lebanon during the 1997 summer, the explorations began very late in the season (September) and only part of the objectives were achieved. The topography of the main river stream was completed, along with 300 meters of the first tributary (exploration was stopped at the base of a 6-7 m high waterfall). The Swiss cavers (Gerald Favre, Christian Rufi and Philippe Marti), assisted by the Lebanese speleologists of ALES and SCL, made an attempt to pass through the terminal siphon (diver: C. Rufi): it goes down to -42 m and seems blocked; a narrow horizontal passage at -10m was followed for about 60 m: it still continues but in very difficult conditions. The Lebanese cavers explored a lateral series of very wet and difficult pitches beginning at -227m, and reached the depth of 382 m at the top of an unexplored 6-8m verticality. Four British cavers of the Westminster Speleological Group(Jeremy Complin, Andy Sewell, Phil Mack and Gary Cockburn) went down to -242 m, paying a friendly visit to their Lebanese friends. Two French specialists of underground topography (Paul Courbon and Hervé Tainton) began a very professional mapping of the whole cave for the account of the Bureau Technique de Développement. Houet Qattîne Azar is growing fast and we anticipate an underground camp at -430 m for the 1998 campaign, in order to facilitate the following explorations: At least eight lateral leads in the main river gallery; the first tributary beyond the waterfall, along with the second tributary; the lateral series of pitches beyond the 1997 terminal at -382 m. The depth of this cave is now 543m (-535, +8) for a total development of 3833m.

Introduction:

L'histoire de la découverte et des premières explorations est relatée dans SPELEORIENT n°2. La topographie détaillée avait été effectuée, sauf pour la rivière aval, et une coloration à l'uranine avait démontré une jonction hydrogéologique avec l'exurgence de **Faouar Antélias** sur la côte. Il restait cependant plusieurs points d'interrogation à résoudre:

- Le Réseau latéral, à -227, restait encore largement inconnu.
- Les affluents de la rivière de l'ALES devaient être explorés et topographiés.
- Le siphon aval était-il franchissable ?
- Y aurait-il une relation directe entre les gouffres de **Faouar Dara** et **Qattîne Azar** ?

- Et enfin comment expliquer la température anormalement élevée (12°C) mesurée dans ce gouffre ?

En raison de la participation de nombreux spéléologues à des manifestations sportives, culturelles et scientifiques en dehors du Liban durant tout l'été 1997, les explorations de **Qattîne Azar** n'ont pu reprendre que tardivement, vers le début de Septembre, avec un nombre assez limité de sorties, et seule une partie des objectifs a pu être réalisée. D'autre part, il a fallu synchroniser les activités de quatre équipes (ou groupes d'équipes) distinctes:

- Celle qui a encadré le tandem Paul COURBON - Hervé TAINTON dont le but était de réaliser une topographie professionnelle (avec théodolite) dans le cadre d'un futur captage des eaux de la rivière souterraine;
- Celles des spéléos libanais: topographie de la rivière aval et exploration du Réseau latéral et des affluents;
- Celle des plongeurs suisses, encadrés par les spéléos libanais, dans leur tentative de franchir le siphon terminal;
- Et enfin, l'équipe des quatre Anglais du Westminster Speleological Group qui s'est intercalée entre les autres pour une visite rapide jusqu'à -242 m.

Participants: (équipement, exploration et déséquipement).

ALES : Hani ABDUL-NOUR, Georges ASSIL, Wissam AYOUB, Fadi BEAYNO, Fadi DAGHER, Charbel EL-HAWA, Fadi EL-HAWA, Rony EL-HAWA, Badr JABBOUR-GEDEON, Dany KHALAF, Soughit KOULY, Fadi MEHANNA, Hélène RECHMANY, Rany SFEIR, Joseph TABET, Juliana TOHME, Amélia YOUSSEF, Maïssa ZOGHBI.

SCL : Hadi AKL, Bernard AOUN, Naoum BACHIR, Hugues BADAOUI, André BECHARA,
Rafi BOUCHAKJIAN, Tony COMATY, Nour FARRA, Elie HANKACHE, Vasso SOULOUKJIAN, Samer TANNOURY, Samer MDALLAL, Walid LABAKY .

SSS (Société Suisse de Spéléologie): Gerald FAVRE, Philippe MARTI, Christian RUFİ.

WSG (Westminster Speleological Group): Gary COCKBURN ("Fumpa"), Jeremy COMPLIN, Phil MACK, Andy SEWELL.

Topographes professionnels (Français): Paul COURBON, Hervé TAINTON.

Note:

Nous n'avons pas mentionné les noms de toutes les personnes qui se sont relayées dans l'équipe de surface, assurant ainsi les liaisons téléphoniques, la surveillance du matériel et la coordination des différentes activités, car cela engloberait pratiquement la totalité des membres de l'ALES et du SCL. Nous leur exprimons à tous nos remerciements, et en particulier à Sami KARKABI pour l'intérêt constant qu'il a pris à nos découvertes et explorations.

Déroulement des explorations:

6 -7 Sept : Trois équipes se succèdent pour aménager les différents puits jusqu'à -450 m :
erde 0 à -120: F. Beayno, S. Kouly, J. Tohmé, R. Sfeir et A. Youssef.
er-120 à -184: G. Assil, W. Ayoub, A. Bechara et B. Aoun.
er-184 à -424: F. Mehanna et F. Dagher.

Du 7 au 20 Sept: Les membres du SCL encadrent l'équipe des topographes professionnels (P. Courbon et H. Tainton) qui campe à plusieurs reprises à -425 pour terminer la topo jusqu'à la jonction avec la rivière de l'ALES. Il est prévu une seconde campagne topographique en 1998 (pour la rivière aval jusqu'au siphon).

20-21 Sept: 1, Réseau latéral: D. Khalaf, R. Sfeir, M. Zoghbi, J. Tabet et J. Tohmé entament l'exploration de cette partie du gouffre: Maïssa et Juliana s'occupent de la topo-photo, tandis que Rany, Dany et Joseph équipent les trois premiers puits dans un environnement boueux et très arrosé (p9, p7 et p17).

2, Rivière aval: F. Beayno, F. Dagher, S. Kouly, E. Hankache, et H. Akl en font une partie de la topographie. Les Anglais du WSG (arrivés la veille au soir par avion) visitent le gouffre jusqu'à -242m. Fatigués par leur voyage (et une mauvaise nuit), ils n'iront pas plus loin et remontent, enchantés de leur visite "touristique".

27 - 28 Sept. : 1, Réseau latéral: R. Sfeir, D. Khalaf, M. Zoghbi, A. Bechara et S. Mdallal équipent trois puits successifs (P10, P28, P6) et s'arrêtent au sommet d'un P30. Les parois boueuses font perdre beaucoup de temps pour le planté des spits.

2, Rivière aval: F. Beayno, F. Mehanna, S. Kouly, F. Dagher, W. Labaky, T. Comaty, E. Hankache, H. Akl, + les trois Suisses: G. Favre, P. Marti et C. Rufi.

Portage du matériel de plongée et des accessoires de prise de vues vidéo; tout au long de la descente, Gerald filme les principales étapes de l'exploration de ce gouffre grandiose (voir plus loin l'article des "Trois Suisses"). L'équipe de l'ALES termine la topo de la rivière aval et entame celle du premier affluent: ils remontent celui-ci sur environ 300 mètres jusqu'à une cascade de 6-7 m infranchissable en escalade. Quant au second affluent, ils seront arrêtés au bout de quelques dizaines de mètres par une autre cascade.

Pendant ce temps, Christian Rufi plonge dans le siphon: il atteint le fond à -42 m, refait surface pour rendre compte, et repart explorer les parois. A -10 m, juste dans l'axe de la galerie principale, il s'engage dans un couloir étroit et boueux où il progresse d'environ 60 mètres; ça continue mais la visibilité devient nulle et il fait prudemment demi-tour.

Au retour, seule une partie du matériel est sortie du gouffre: il reste une bouteille d'air comprimé à la base du P182 et quelques sacs en bas du P70. Dehors il avait plu (la première pluie de la saison) et le P43 était fort arrosé. Au moment où les spéléos sortent à l'air libre, une cascade boueuse surgit brusquement du sommet de la falaise et s'abat avec fracas devant eux dans le cirque de l'entrée !! C'est la première fois qu'une vague de crue est ainsi observée, heureusement à l'extérieur de la cavité... Froid dans le dos pour tout le monde !

11 - 12 Oct.: 1, Réseau latéral: R. Sfeir, J. Tabet, J. Tohmé et R. el-Hawa équipent quatre nouveaux puits (P30, P16, P9, P6). A court de matériel (beaucoup de corde est utilisée pour les mains courantes) ils s'arrêtent au sommet d'un P12. Ils sont à -370 m, ayant déjà descendu 143 m depuis le sommet du Réseau latéral.

2, Réseau principal: F. Beayno, S. Kouly, H. Rechmany, F.el-Hawa, R. Bouchakjian, N. Bachir et S. Tannoury. Récupération de la bouteille d'air comprimé à -424 (F. Beayno et S. Kouly) et nettoyage du gouffre.

18 - 19 Oct. : Déséquipement général.

1, Réseau latéral: R. Sfeir et J. Tabet descendent le dernier puits de 12 m: devant eux, une galerie étroite et boueuse d'une trentaine de mètres se termine par une verticale de 6-8 m (non descendue) débouchant sur la gauche dans une diaclase perpendiculaire: ça continue... A eux deux ils déséquipent tout le Réseau latéral (250 m de cordes) jusqu'à la base du P43.

2, Réseau principal:

er de -424 à -227: F. Beayno, F. Mehanna, N. Bachir, H. Akl.

er -227 à -64 (base du P70): G. Assil, C. el-Hawa, F. el-Hawa, R. el-Hawa, D. Khalaf.

er -64 à la surface: N. Farra, T. Comaty, E. Hankache, S. Tannoury, avec H. Abdul-Nour, J. Tabet et H. Rechmany dans le boyau d'entrée.

Le déséquipement sera terminé en 24 heures non-stop.

Description des nouvelles parties topographiées:

1, Le réseau latéral. A la base du P43 (-227 m) un couloir d'une dizaine de mètres se dirige vers le nord: c'est le chemin emprunté par toutes les eaux de ruissellement de la partie amont du gouffre (les P12 et P182 qui sont au sud sont relativement secs). Dans ce premier couloir, une haute cheminée envoie une petite cascade à partir d'un départ de galerie à peine visible à 8-10 m de hauteur! On doit donc s'attendre à un environnement très arrosé dans tout ce réseau! Les ruissellements disparaissent dans un premier puits ... que l'on délaisse pour un second un peu plus loin (P9), plus sec. Au fond, une petite salle concrétionnée et un second puits (P7) qui donne immédiatement sur un P17 beaucoup plus vaste. Dix mètres plus loin, un P10 très arrosé (cette fois l'eau tombe d'un plafond indistinct, dans une diaclase (faille! ?) qui marque un changement très net dans la structure du réseau: celui-ci s'était développé en tire-bouchon (voir plan) pour revenir sous la salle du P43; à partir du P10 il va suivre une direction préférentielle, orientée NO, qui est celle des failles perpendiculaires à la grande faille conditionnant la rivière de l'ALES (voir plan général). Un P28 et un P6 se succèdent immédiatement après. A la base de ce dernier, un passage horizontal d'une dizaine de mètres est assez dangereux car glissant, et sur la gauche une profonde fissure peut devenir un piège mortel. Un beau P30 fait suite avec, à sa base, la fissure qui se trouve à droite, tout aussi dangereuse sur une quinzaine de mètres. Tout est très boueux et arrosé. Des mains courantes ont été installées. Trois puits se succèdent juste après: P16, P9 et P6. Puis vient un passage d'une quinzaine de mètres et enfin le dernier puits P12. A la base de celui-ci, un long couloir, très boueux, d'une trentaine de mètres aboutit à une petite verticale (6-8 m) non descendue: on est ici à -382 m. Un changement de direction de la diaclase est visible à ce niveau (vers le sud).

2, La rivière aval et le premier affluent. Pour en faciliter la description et la compréhension, leur tracé sur le plan général a été divisé en cinq sections par des lettres (de A à E); ces sections sont reproduites à une échelle plus grande (et davantage de détails) aux pages

D'une façon générale, la largeur de la rivière aval varie entre 4 et 8 mètres et la hauteur dépasse souvent 10 mètres, devenant indistincte. La morphologie de la galerie avant les affluents montre clairement qu'elle est conditionnée par la grande faille NE-SO bien visible sur le terrain et sur

photo satellite, ainsi que par des failles (ou fractures?) perpendiculaires à celle-ci. Après les affluents, elle prend l'allure d'une conduite forcée. En plusieurs endroits des effondrements de gros blocs rendent le passage plus délicat: il faut passer par dessus ou sous les éboulis. A plusieurs reprises la rivière forme des lacs qui peuvent avoir 20 à 30 m de long pour plus de 2 mètres de profondeur. Dans la zone de confluence des affluents latéraux, on note la présence de plages de sable assez importantes avec des épaisseurs de sédiments de plus de 2 mètres! A signaler également dans la même zone (légèrement en amont) des débris de matières plastiques et de bouts de bois coincés dans des boyaux latéraux; cela signifierait qu'en période de crue la mise en charge du cours d'eau s'élèverait à plus de 12 mètres et que le siphon terminal est obstrué par des éboulis ou des sédiments ne laissant passer qu'un débit relativement faible. Les dépôts boueux signalés par Christian Rufi lors de sa plongée dans le boyau à -10 m semblent confirmer cette hypothèse. Mais la présence de dépôts blanchâtres (mondmilch?) sur les parois non loin du siphon n'est pas compatible avec pareille mise en charge! Il ne reste plus alors qu'à envisager un apport de ces détritiques par le premier affluent, à la faveur de crues exceptionnelles qui les accrocheraient aux parois sans qu'elles puissent être entraînées en aval. Ce qui amène à poser la question inévitable: d'où vient ce premier affluent?

A environ 250 m avant le siphon terminal, un relief particulier en forme de tête canine a valu à ce tronçon de couloir l'appellation de "galerie du Chien". Le siphon terminal est vaste (20-25 m de diamètre); il a été plongé jusqu'à -42 m par C. Rufi qui s'arrête sur "talus boueux". Dans l'axe de la galerie principale et à -10 m, un étroit couloir, très boueux également, a été suivi sur environ 60 mètres. Ça continue, dans des conditions très difficiles... La formation de ce siphon est liée à la présence de la faille de la rivière amont, faille dont le prolongement SE vient buter sur ce siphon (voir plan général). De nombreux départs latéraux n'ont pas été explorés: 3 dans la section AB, 2 dans la section BC et 2 entre C et E; cela sans compter plusieurs possibilités en hauteur (cascatelles et coulées stalagmitiques, peut-être révélatrices de réseaux perchés ?). En règle générale le concrétionnement est assez faible, sur tout le parcours de la rivière aval.

Le premier affluent coule dans une galerie assez large; il y a davantage de concrétions que dans la galerie principale, et celles-ci deviennent énormes au niveau de la cascade de 6-7 m qui a arrêté les explorations. D'après la carte géologique au 1/50 000ème cette galerie se développe le long d'une faille majeure SO-NE, c'est à dire en direction du gouffre de **Faouar Dara**!

Perspectives:

1, Réseau latéral. Contrairement à ce que l'on pensait auparavant (voir SPELEORIENT, n°2, 1997), celui-ci ne débouche pas à la base du P182 mais prend résolument une direction diamétralement opposée à la galerie de la Jonction, en suivant le même système de failles perpendiculaires à la grande faille de la rivière amont. Si cette tendance se confirme, on risque d'aboutir dans un système totalement différent et indépendant de ce qui est connu jusqu'à présent! En tout cas, avec la profondeur atteinte (-382 m) il reste au maximum une cinquantaine de mètres à descendre avant d'atteindre le "plancher" du gouffre (-425 m à la base du P182), niveau marneux et dolomitique où, peut-être, une nouvelle rivière souterraine nous attend... !!

2, Les affluents de la rivière aval. Dans le premier affluent, un mât sera nécessaire pour franchir la cascade-terminus de 1997. Le débit assez important du cours d'eau laisse espérer un grand réseau le long d'une faille majeure se dirigeant vers le gouffre de **Faouar Dara**. Le second affluent, qui nécessite un aménagement en spits pour franchir un ressaut arrosé, pourrait ménager d'heureuses surprises car il est également sur une faille parallèle à celle du premier affluent.

3, Les départs latéraux non explorés dans la rivière aval. Il y en a au moins huit, sans compter les départs probables en hauteur.

Les objectifs de la prochaine expédition sont donc très clairement posés, et l'établissement d'un camp à la base du P182 (-425) est d'ores et déjà envisagé pour faciliter le travail des équipes du fond.

Spéléométrie:

Profondeurs :

- jusqu'à la rivière: 458 m (-450, +8)
- totale: 543 m (-535, +8)

Développements:

- de l'entrée à la base du P182: 860 m
- réseau latéral (oct. 1997): 220 m
- galerie de la Jonction: 452 m
- galerie de la Cascade: 76 m
- rivière amont (468 m) + galerie latérale (58 m): 526 m
- rivière aval: 1385 m
- premier affluent (oct. 1997): 314 m

Développement total de la cavité (oct. 1997): 3833 m

Légende des photos.

Houet Qattîne Azar:

NB:

8, houet **Qattîne Azar**. Une des équipes de choc du réseau latéral; de g. à dr.: Juliana Tohmé, Rany Sfeir et Maïssa Zoghbi. (cliché H. Abdul-Nour).

COULEUR:

9, houet **Qattîne Azar**. Détente et bonne humeur au camp de surface à l'entrée du gouffre, avec les Anglais du WSG au milieu des spéléos libanais. (cliché B. Jabbour-Gédéon).

10, houet **Qattîne Azar**. L'équipe des topographes professionnels au camp de surface. A gauche, Paul Courbon et Hervé Tainton en compagnie de Tony Comaty. (cliché B. Jabbour-Gédéon).

- 11, houet **Qattîne Azar**. La rivière souterraine vers -450. La zone claire à la base des parois indique le niveau de l'eau en période de crue: on imagine la violence des tourbillons qui ont creusé ces marmites de géants. (cliché F. Beayno).
- 12, houet **Qattîne Azar**. Vers -470, une cascetelle dans la rivière. (cliché F. Beayno).
- 13, houet **Qattîne Azar**. La rivière souterraine: au niveau de l'intersection avec le premier affluent, d'énormes talus de sable indiquent une zone de décantation. (cliché F. Beayno).
- 14, houet **Qattîne Azar**. Un des lacs formés par la rivière en aval. (cliché F. Beayno).
- 15, houet **Qattîne Azar**. L'entrée du second affluent est marquée par une élégante colonnette. (cliché F. Beayno).
- 16, houet **Qattîne Azar**. Eboulement dans la rivière aval. (cliché F. Beayno).
- 17, houet **Qattîne Azar**. Progression dans la rivière non loin du siphon terminal: Fadi Beayno au premier plan et Gerald Favre juste derrière dans la cascade. (cliché F. Dagher).
- 18, houet **Qattîne Azar**. Juste avant le siphon terminal, la Galerie du Chien porte bien son nom avec ce relief impressionnant. (cliché T. Comaty).